

Proteocephalus gaspari n. sp.
(Cestoda : Proteocephalidae),
parasite de *Lepisosteus tropicus* (Gill)
au Lac Managua (Nicaragua)

par

Alain de CHAMBRIER * et Claude VAUCHER *

Avec 4 figures

ABSTRACT

Proteocephalus gaspari n. sp. (Cestoda: Proteocephalidae) parasite of *Lepisosteus tropicus* (Gill) from Lake Managua (Nicaragua). — The authors describe a new Cestode found in *Lepisosteus tropicus* (Gill) from the Lake Managua. This fish species is recorded for the first time as host of a Proteocephalid Cestode.

En janvier 1983, l'un de nous (A. de C.) a eu l'occasion de récolter en compagnie de M^{lle} Y. Pellaud et de M. T. Jaccoud un Cestode chez un *Lepisosteus tropicus* (Gill) provenant du lac Managua. L'intestin avait été fixé en entier dans une solution de formaldéhyde à 4% bouillante et le tri de son contenu effectué plus tard au laboratoire. L'étude du parasite a montré qu'il s'agit d'une espèce encore inconnue que nous décrivons ici. Le matériel ainsi fixé, coloré au carmin chlorhydrique, est en excellent état de conservation, bien que le scolex, resté en place dans la muqueuse intestinale, soit un peu déformé.

Proteocephalus gaspari n. sp.

Matériel examiné: 1 spécimen, holotype, récolté le 27 janvier 1983 près de Puerto Momotombo, département Leon, Nicaragua, N° 983.715.

Strobila mesurant environ 90 mm (en 5 fragments) de longueur. Proglottis matures de 770-1000 μ m de largeur (\bar{x} = 878, n = 20) \times 750-1470 μ m de longueur (\bar{x} = 940);

* Muséum d'histoire naturelle, case postale 434, 1211 Genève 6.

rapport largeur/longueur 0,81-1,8 ($\bar{x} = 1,08$). Proglottis gravides de 750-1108 μm de largeur ($\bar{x} = 906$, $n = 9$) \times 1,22-2,27 mm ($\bar{x} = 1,7$); rapport largeur/longueur 1,1-3,03 ($\bar{x} = 1,91$). Scolex (590 μm de \varnothing \times 1260 μm) sans organe apical, avec 4 ventouses allongées, de 710-750 μm .

Système excréteur formé d'une paire de canaux ventraux, de diamètre irrégulier, pourvu d'anastomoses transversales, parfois dédoublés sur une certaine longueur, émettant du côté externe des canalicules qui conduisent vraisemblablement jusqu'à la surface du Ver, ainsi que d'une paire de canaux dorsaux. Ces derniers sont de diamètre très constant (10-15 μm) et toujours situés plus au centre du proglottis que les canaux ventraux.

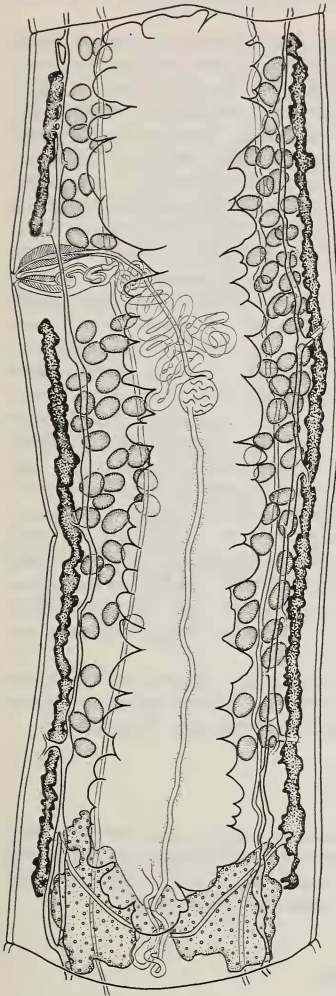
80-114 testicules ($\bar{x} = 99$, $n = 28$) disposés en deux bandes latérales jamais confluentes. On dénombre un groupe de 10-28 (17) testicules préporaux, 25-42 (31) postporaux et 31-62 (51) antiporaux. On constate d'autre part que le canal excréteur dorsal a tendance à diviser longitudinalement les champs testiculaires, de sorte que 70% des gonades mâles environ sont situées entre ce canal et la marge du proglottis et 30% du côté interne. Les testicules ont un diamètre de 50-79 μm . Poche du cirre de 196-258 μm de longueur sur 61-90 μm de diamètre ($\bar{x} = 217 \times 79$, $n = 28$). Rapport largeur du proglottis/longueur de la poche du cirre compris entre 1: 3, 37-4,3 ($\bar{x} = 3,74$). Cirre court (34-50 μm), à parois épaisses, ovoïde, occupant $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ de la longueur de la poche du cirre. Canal éjaculateur contourné, épais dans sa partie proximale, entouré d'un manchon cellulaire dense, rétréci et lisse dans sa partie distale. Canal déférent long, très sinueux. Ovaire bilobé, papilionacé, avec des expansions antérieures de forme irrégulière, de 520-590 μm de largeur sur 175-290 μm de haut ($\bar{x} = 561 \times 213$, $n = 20$) dans les anneaux matures et 500-740 \times 200-400 μm ($\bar{x} = 627 \times 316$) dans les anneaux gravidés. Vitellogènes s'étendant latéralement tout le long du proglottis en une couche épaisse, dont seule subsiste la portion dorsale au niveau de la poche du cirre. Vagin toujours antérieur à la poche du cirre, ne croisant jamais cet organe, avec un net épaississement musculaire (110-160 \times 34-50 μm) en face de la poche du cirre. Réceptacle séminal globuleux. Canal séminal presque rectiligne jusqu'à l'emplacement de l'ootype, oocyte souvent bien visible mais glande de Mehlis difficilement observable. Utérus préformé dans les anneaux matures, s'étendant à maturité entre l'ovaire et le bord antérieur du proglottis, occupant dans ce cas de 17-34% de la largeur de l'anneau. Il y a 24-30 lobes latéraux de chaque côté. Atrium génital peu profond ne présentant rien de particulier. Pores génitaux alternant irrégulièrement, très constant quant à leur emplacement, entre les 21 et 33/100^e ($\bar{x} = 26/100$) de la longueur du proglottis. Œufs mûrs à enveloppe externe collapsée, oncosphères presque circulaires, de 14-18 μm , avec des crochets de 10-12 μm .

DISCUSSION

L'anatomie du Cestode que nous venons de décrire est celle du genre *Proteocephalus* Weinland, 1858 tel que Brooks (1978) le considère en y englobant *Ophiotaenia* La Rue, 1911. En suivant à la lettre l'opinion opposée de Freze (1965), on aboutirait à une im-

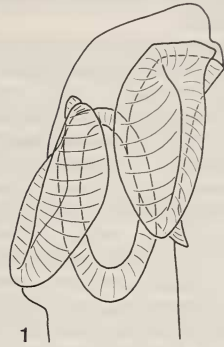
FIG. 1-4.

Proteocephalus gaspari n. sp. 1 — scolex; 2 — proglottis gravis; 3 — détail de la poche du cirre et du vagin; 4 — proglottis mature.

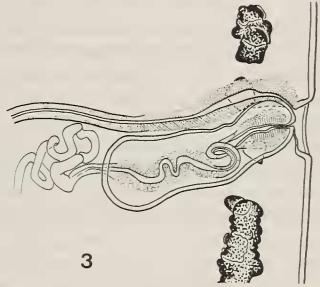


1 2,4 500
3 200 μm

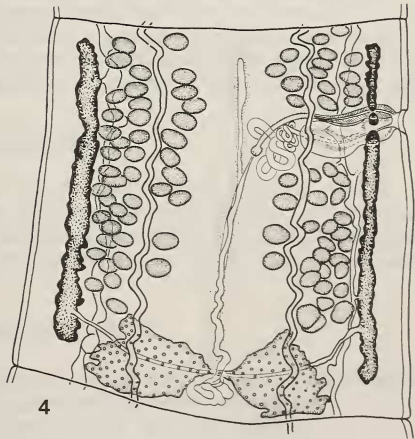
2



1



3



4

passé en ce qui concerne l'attribution générique de notre spécimen, qui possède comme « *Ophiotaenia* » deux champs testiculaires, un scolex inerme, mais parasite un Poisson d'eau douce.

De nombreuses espèces parasites de Poissons ont été décrites dans ce genre. Parmi celles-ci, 6 sont connues comme parasites de *Lepisosteus* (BARUS & MORAVEC 1967; CASTO & MCDANIEL 1967; CHANDLER 1935; FREZE 1965; HOFFMAN 1967; LA RUE 1911; SUTHERLAND & HOLLOWAY 1979; YAMAGUTI 1959). Il s'agit de *P. ambloplitis* (Leidy, 1887), *P. australis* Chandler, 1935, *P. elongatus* Chandler, 1935, *P. manjuariphilus* Viguera, 1936, *P. perplexus* LaRue, 1911 et *P. singularis* La Rue, 1911. De *P. elongatus*, notre matériel se distingue aisément par le nombre de testicules, 200-225 pour l'espèce de CHANDLER (1935). *P. manjuariphilus* Viguera, 1936 est aussi différent de notre matériel par le nombre de testicules (30-40) disposés en un champ continu (VIGUERAS 1936 in FREZE 1965). *P. perplexus*, qui possède 135-155 testicules groupés en un champ continu, est bien distinct également. Les trois autres espèces sont caractérisées par un nombre de testicules très voisins du parasite récolté au Nicaragua. *P. ambloplitis* peut être éliminé par un ensemble de caractères dont les plus importants sont la présence de 1-3 pores utérins, qui n'existent pas dans notre matériel ainsi que par les dimensions nettement plus fortes de la poche du cirre. Il ne peut s'agir non plus de *P. australis*, qui ne possède pas de vitellogènes préporaux et dont le scolex porte au sommet un organe apical rudimentaire. De *P. singularis*, notre matériel est également bien distinct par plusieurs particularités: chez l'espèce de LA RUE (1911; cf. aussi 1914) les testicules, au nombre de 75-90, forment un champ presque continu; il y a d'autre part 2-4 pores utérins ventraux ainsi qu'un sphincter vaginal qui manquent chez le parasite de *L. tropicus*.

De plus, parmi les espèces parasites de Poissons connues de la région néotropicale ainsi que de la région néarctique (FREZE 1965; MAYES 1976; WARDLE & MCLEOD 1952; YAMAGUTI 1959), quelques-unes possèdent également une centaine de testicules. Mais toutes se distinguent de notre matériel par d'autres caractères: nombre de diverticules utérins, disposition des testicules, présence d'un organe apical chez plusieurs espèces.

Nous considérons donc que notre matériel constitue une espèce nouvelle que nous proposons de nommer *Proteocephalus gaspari* n. sp.¹

A notre connaissance, *Lepisosteus tropicus* est signalé ici pour la première fois comme hôte d'un Cestode Proteocephalidae. Récemment, WATSON (1976) a décrit un Trématode Plagiorchiidae chez ce Poisson, en provenance également du Nicaragua.

REMERCIEMENTS

Nous remercions M^{lle} Y. Pellaud et M. T. Jaccoud pour leur aide dans la récolte de ce matériel, ainsi que les participants de la mission volcanologique du Centre des Faibles Radioactivités (C.N.R.S.-C.E.A., Gif-sur-Yvette), en particulier MM. J.-C. Sabroux et A. Creuzot-Eon pour leur accueil chaleureux dans leur camp.

BIBLIOGRAPHIE

- BARUS, V. and F. MORAVEC. 1967. Systematic studies of parasitic worms, found in the hosts *Lepisosteus tristoechus* (Ginglymodi, Lepisosteidae) and *Hyla insulsa* (Ecaudata, Hylidae) from Cuba. *Věst. čsl. Spol. Zool.* 31: 1-14.

¹ de « gaspar », nom local de l'hôte.

- BROOKS, D. R. 1978. Systematic Status of Proteocephalid Cestodes from Reptiles and Amphibians in North America with Descriptions of Three New Species. *Proc. helminth. Soc. Wash.* 45: 1-28.
- CASTO, S. and B. MCDANIEL. 1967. Helminth Parasitism in Gars from South Texas with a Description of *Dichelyne lepisosteus* n. sp. (Nematoda: Cucullanidae). *Proc. helminth. Soc. Wash.* 34: 187-194.
- CHANDLER, A. C. 1935. Parasites of fishes in Galveston Bay. *Proc. U. S. natn. Mus.* 83: 123-157.
- FREZE, V. I. 1965. Essentials of Cestodology. Vol. V. Proteocephalata in Fish, Amphibians and Reptiles. *Izdatel'stvo « Nauka », Moskva* (Israel Program for Scientific Translations, *Jerusalem*, 1969. V + 597 pp.).
- HOFFMAN, G. L. 1967. Parasites of North American Freshwater Fishes. *University of California Press, Berkeley and Los Angeles.* 486 pp.
- LARUE, G. R. 1911. A revision of the cestode family Proteocephalidae. *Zool. Anz.* 38: 473-482.
- 1914. A revision of the cestode family Proteocephalidae. *Illinois biol. Monogr.* 1: 1-350.
- MAYES, M. A. 1976. *Proteocephalus buplanensis* sp. n. (Cestoda: Proteocephalidae) from the Creek Chub, *Semotilus atromaculatus* (Mitchill), in Nebraska. *Proc. helminth. Soc. Wash.* 43: 34-37.
- SUTHERLAND, D. R. and H. L. HALLOWAY. 1979. Parasites of Fish from the Missouri, James, Sheyenne, and Wild Rice Rivers in North Dakota. *Proc. helminth. Soc. Wash.* 46: 128-134.
- WARDLE, R. and J. A. MCLEOD. 1952. The Zoology of Tapeworms. *University of Minnesota Press, Minneapolis*, XXIV + 780 pp.
- WATSON, D. E. 1976. Digenea of Fishes from Lake Nicaragua. In: Investigations of the Ichthyofauna of Nicaraguan Lakes (T.B. THORSON ed., *School of Life Sciences, Lincoln*): 251-260.
- YAMAGUTI, S. 1959. Systema Helminthum. Vol. II. The Cestodes of Vertebrates. *Intersciences, New York and London*, 860 pp.
-